

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59-178593

⑤ Int. Cl.³
G 07 D 9/00
G 06 F 15/30
G 07 D 1/00

識別記号 庁内整理番号
8109-3E
7060-5B
8109-3E

④ 公開 昭和59年(1984)10月9日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 11 頁)

⑭ 自動取引装置

川崎市幸区柳町70番地東京芝浦
電気株式会社柳町工場内

① 特 願 昭58-54318
② 出 願 昭58(1983)3月30日
⑦ 発 明 者 深津邦夫

① 出 願 人 株式会社東芝
川崎市幸区堀川町72番地
④ 代 理 人 弁理士 鈴江武彦 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

自動取引装置

2. 特許請求の範囲

(1) 取引媒体を受け、この取引媒体に記憶された情報と他の入力手段から入力された情報とが一致したとき取引を許容する自動取引装置において、上記取引許容のための情報の組合せを複数とし、その選択された情報に応じて取引の内容を限定し得る構成としたことを特徴とする自動取引装置。

(2) 特定の情報が選択された場合、一取引当りの支払限度金額、一定期間における支払限度金額、支払可能期日の全部あるいは一部を限定するようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の自動取引装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

本発明は、たとえば現金預出金機、現金支払機等の自動取引装置の改良に関する。

〔発明の技術的背景とその問題点〕

近年、現金預出金機あるいは現金支払機等の自動取引装置が普及され、金融機関の窓口業務の改善にかなりの成果をあげている。

通常、この種自動取引装置においては、媒体毎に異なる固有の情報を記憶した取引媒体を使用し、この媒体に記憶されている情報とキーボード等の他の入力手段で入力された情報とが一致したとき、たとえば暗証番号が一致したとき媒体所持者の正当性を認証して取引を許容するようになつている。

しかしながら、従来においては、取引許容のための情報の組合せが1つしかなく、その情報を知るものは取引媒体を利用して制限なく自由に取引を実行できるようになつている。このため、たとえば家族で同一の取引媒体を利用している場合など、その取引状態を十分把握できないばかりか、その取引許容のための情報を知つた第三者に悪用された場合、その被害は最大となる虞れがあるといつた重大な問題がある。

〔 発明の目的 〕

本発明は、上記事情にもとづきなされたもので、その目的とするところは、同一の取引媒体を複数人で使う場合、ある人には限定した取引しかさせないようにして取引の乱用、悪用を防止し得るようにした自動取引装置を提供しようとするものである。

〔 発明の概要 〕

本発明は、かかる目的を達成するために、取引媒体を受付け、この取引媒体に記憶された情報と他の入力手段から入力された情報とが一致したとき取引を許可する自動取引装置において、上記取引許可のための情報の組合せを複数とし、その選択された情報に応じて取引の内容を限定し得る構成としたものである。

〔 発明の実施例 〕

以下、本発明を図面に示す一実施例を参照して説明する。第1図は入金紙幣を出金紙幣として利用する紙幣循環式入出金機能を有した自動取引装置100の据付状態を示すもので、装置

から順次、各種金庫すなわち入金損券、出金支払不可とされた万円券、千円券および入金された五千円券を収納する損券・支払不可券/五千円券収納部16、出金用千円券および損券以外の入金千円券を収納する千円券収納部17、出金用万円券および損券以外の入金万円券を収納する万円券収納部18、および取忘れ紙幣を収納する回収庫19が配置されている。さらに、筐体14内には、紙幣Pを鑑査する鑑査部20、および一時集積部21が設けられているとともに紙幣搬送路22が形成されていて紙幣Pを各部に搬送し得るようになってい。また、紙幣搬送路22の分岐部には図示しないロータリソレノイドを駆動源とする振分ゲート23a~23cが配設されているとともに途中には各所に紙幣通過検知器(図示しない)が配設されている。

また、上記紙幣搬送路22はつぎのように形成されている。すなわち、紙幣出入口4に対応して設けられた紙幣取込/送出機構15を起端部とする取込搬送路22aが形成され、この取

本体1の前面に突設された操作面2が仕切壁3を貫通して機械化コーナに臨んだ状態に据付けられている。

上記操作面2には、紙幣出入口4、カード/通帳出入口5、表示/入力部6、監視窓7、利用者検出部8等が配設されているとともに装置本体1内には、これら各部に対応して後述する各種機器が収納されている。すなわち、上記紙幣出入口4に対応して入出金ユニット9、カード/通帳出入口5に対応してカード/通帳ユニット10、表示/入力部6に対応して表示/入力ユニット11、監視窓7に対応して撮影手段としての監視カメラ12、利用者検出部8に対応して利用者検出センサ13がそれぞれ配設されている。

つぎに、上記入出金ユニット9について第2図を参照して説明する。筐体14の前側(図中左側)上部には前記紙幣出入口4に対向するように紙幣取込/送出機構15が設けられているとともに筐体14内の後側(図中右側)には下

達搬送路22aは中途部に鑑査部20が配置された中央搬送路22bに達通した状態になっている。また、この中央搬送路22bは前記各紙幣収納部16、17、18の配設方向に沿う区分搬送路22cに達通した状態になっている。

区分搬送路22cには各紙幣収納部16、17、18および回収庫19に紙幣Pを収納するための収納用搬送路22d、22e、22f、22gが分岐されている。さらに、区分搬送路22cには各紙幣収納部16、17、18にそれぞれ設けられた取出し機構24を介して取出された紙幣Pを搬送する取出し搬送路22h、22i、22jが合流する状態となっている。

また、中央搬送路22bの起端には送給搬送路22を介して区分搬送路22cの終端に達通しているとともに中途部には一時集積部21に紙幣Pを搬送するための分岐搬送路22kが分岐されている。

さらに、上記一時集積部21の紙幣Pを取込/送出機構15に搬送する送出搬送路22mが

設けられている。

つぎに、入金時の紙幣Pの流れを第3図(a)を参照して説明する。まず、紙幣出入口4に一括して挿入された紙幣P…は紙幣出入口4に対向して設けられた取込/送出機構15により順次1枚ずつ取込まれ、取込搬送路22aを介して中央搬送路22bに送り込まれ、この中途部に配設された鑑査部20で額面、真偽が判別される。この結果、正券の場合には図中実線矢印で示すように中央搬送路22bをそのまま搬送されて区分搬送路22c内に送り込まれるとともに区分搬送路22cに配設された振分ゲート23b、23c、23dが選択的に動作して収納用搬送路22d、22e、22fに選択的に振分けられる。そして、五千円券および出金紙幣として利用できない傷みのひどい損券を損券・支払不可券/五千円券収納部16に、千円券を千円券収納部17に、万円券を万円券収納部18にそれぞれ収納する。

一方、偽券と判定された場合には図中破線矢

介して区分搬送路22cに送り込まれる。そして、この区分搬送路22cを直進して逆絡搬送路22kを介して中央搬送路22bに送り込まれ、鑑査部20でスキューしているか2枚取りか等をチェックし、「支払可」か「支払不可」かが判定される。

そして、「支払可」と判定された紙幣Pは図中実線矢印で示すように振分ゲート23aを介して分岐搬送路22l側に振分けられ一時集積部21に集積され、全ての紙幣Pの取出しが終了したのち一括して紙幣出入口4に払出される。

一方、鑑査部20で「支払不可」と判定されたスキュー、2枚取り等の紙幣Pは図中破線矢印で示すように振分ゲート23aで振分けられることなく中央搬送路22bを直進して区分搬送路22cに送り込まれる。そして、振分ゲート23bによつて最下段の収納用搬送路22dに振分けられた損券・支払不可券/五千円券収納部16に収納されるように構成されている。

また、入金時、および出金時とも紙幣出入口

印で示すように振分ゲート23aによつて分岐搬送路22l側に振分けられ、この分岐搬送路22lを介して一時集積部21に集積される。このとき、集積される紙幣Pは羽根車25によつて一括取出しが良好に行なえるよう整然と集積される。

そして、紙幣出入口4に紙幣Pが無くなつたことが紙幣有無検出器26により検知されると一時集積された偽券が送出用搬送路22mを介して紙幣出入口4に向けて搬送される。このとき、この紙幣P…は紙幣取込/送出機構15の働きで紙幣P…の端部が紙幣出入口4から突出する状態で保持され利用者が容易かつ一括して引抜くことができるように構成されている。

つぎに、第3図(b)を参照して出金時の紙幣Pの流れを説明する。利用者による支払金額指定すなわち万円券、千円券の指定により、各金額別に金庫すなわち万円券収納部18、千円券収納部17から取出し機構24を介して順次1枚ずつ取出され、取出し搬送路22j、22iを

4の紙幣Pを取り忘れた場合には、第3図(c)において実線矢印で示すように取込搬送路22a、中央搬送路22b、区分搬送路22c、および最上段の収納用搬送路22gを経て回収庫19に搬送されて収納されるように構成されている。

つぎに、第4図および第5図を参照して取引媒体としてのICメモ리카ードCと磁気通帳(以後単に通帳という)Eを取扱い機能を有した前記カード/通帳ユニット10の構成を説明する。図中30は前記カード/通帳出入口5に対向して開口部を有した筐体であり、この筐体30内にはカード/通帳出入口5よりほぼ直線的に搬送路31が形成されている。上記カード/通帳出入口5は通帳Eの横幅にほぼ等しい開口部32とICメモ리카ードCの横幅にほぼ等しい部33を有している。また、上記搬送路31は複数のローラ対34…とガイド板対35…によつて形成されている。

この搬送路31の一端部すなわちカード/通帳出入口5側には光学センサ36a～36d、

ICメモリカードCに対するカード読取部37、およびソレノイド38によつて搬送路31を開閉するシャッタ39が順次設けられている。上記カード読取部37は搬送路31の上面側に設けられたコンタクト面40とコンタクト圧を受ける受け台41とを有し、上記コンタクト面40はソレノイド42により支軸43を支点として揺動する支持レバー44に取着されている。

さらに、シャッタ39の後方、すなわち搬送路31の中途部には通帳Eのページマークや印字済行の検出を行なう反射形センサ45および通帳Eの磁気ストライプよりの読取りを行なう磁気ヘッド46が設けられている。

また、これらのさらに後方には印字装置47が設けられている。この印字装置47はガイドシャフト48、48によつて案内され搬送路31と直交する方向に往復動自在なキャリッジ49に搭載された印字ヘッド50と、この印字ヘッド50の移動方向に沿つて設けられたアンビル51とを有した構成となつている。また、

アンビル51にはリール52に装着されたロール紙53の繰出し部が掛渡され、その先端は搬送路31の下面側に設けられた送りローラ対54によつて保持され、この送りローラ対54の回転により順次繰出されるようになつている。また、送りローラ対54の繰出し方向側近傍にはカッタ55が設けられていて印字済のロール紙をカッタ55のカットするようになつているとともにカットされたロール紙、すなわち伝票56は搬送ローラ対57…およびガイド板対58…から形成された伝票移送路59を介して搬送路31のシャッタ39配置位置の後方に合流されカード通帳出入口5に搬出される構成となつている。

また、搬送路31の他端部、すなわちカード／通帳出入口5とは反対側には、利用者が取忘れたICメモリカードC、通帳E、伝票56等の取引媒体を収納する回収箱60が設けられている。

なお、ICメモリカードCは第6図および第7図に示すように構成されている。第6図は外

観を示すもので61が表層であり、この表層61にはICメモリコンタクト部62、磁気ストライプ63、突起により文字を表現しているエンボス部64が形成されていて、全体として従来の磁気カードと同様の外観を有している。また、裏層65には導電体がコーティングしてある。第7図はICメモリカードCの概念的な構成を示すもので、63は磁気反転の疎密で口座番号、暗証番号等の情報を記録する磁気ストライプで、外部より磁気ヘッド46を介して情報の読み込み、読み出しを行なう。66はICメモリで、このICメモリ66のコンタクト部62、入出力制御部67、中央制御部68、記憶部69が高密度に集積されたLSIであつて、記憶部69は制御手順を記憶したプログラムメモリ69a、リードライト可能アータメモリ69b、カード外部よりリード不可、書き換え不可にプロテクトされたキーアータメモリ69cより構成される。

なお、ICメモリカードCの磁気ストライプ

63には口座番号、暗証番号等が記録されており、ICメモリ66には上記と同じ口座番号、暗証番号の外に第2の暗証番号が記録されている。

そして、磁気ストライプ63に記録された暗証番号がキーインされた場合は、たとえば1日10万円まで引出せるといった取引制限を行ない、絶対に第3者による読取りが不可能なICメモリ66に記録されている第2の暗証番号がキーインされたら、取引制限を行なわないように装置を制御するようになつている。

しかし、カード／通帳出入口5にたとえばICメモリカードCが挿入されると光学センサ36b、36cのみが暗となり、この場合はシャッタ39は閉のままICメモリカードCの先端がシャッタ39に当る状態で位置決めされる。ついで、ソレノイド42が動作して支持レバー44が支軸43を支点として揺動変位し、その先端側に取着されたコンタクト面40がICメモリカードCのコンタクト部62に圧接して電

氣的に結合され、信号の授受を行なう。

また、通帳Eが挿入されると光学センサ86a～86dの全てが暗となり、この場合はシャッタ39を開いて搬送路31の駆動系を動作せしめ、通帳Eを取込みながら反射形センサ45によりページマーク、印字済行の読出しを行なつた後、印字装置47により所定の位置を行なうよう制御される。

なお、カード／通帳出入口5の潤滑部33には第5図に示すようにアースに落された導電体70が取着されていて挿入されたICメモリカードCの裏層66にコーティングされた導電体と接触するようにし、ICメモリ66に悪影響を与える静電気を除去するようになっている。

つぎに、第8図ないし第10図を参照して表示／入力ユニット11の構成を説明する。表示／入力ユニット11は第8図に示すように操作案内手段としてのCRT(画面表示装置)71と、このCRT71の画面部71aを覆う状態に設けられた操作入力手段としての透明キーボード

72を有し、これらをケーシング73内に組込んだ構成となつている。上記透明キーボード72は第9図に示すように透明板74に透明電極75…を埋込んだもので、X1～X6、Y1～Y4のマトリックス回路を構成し利用者によつて押圧される部位に応じた出力を出し得る構成となつている。また、透明板74はCRT71の画面部71aとほぼ同じ曲率を有し、視差を防止している。

また、表示／入力ユニット11は装置本体1の前面および後面の両方から選択的にアクセス可能なように支軸76を介して回動自在に枢設されていて、それぞれストッパ77、78に当接することにより第8図の実線あるいは二点鎖線で示す位置に保持されるようになっている。なお、79、80は表示／入力ユニット11の位置を検出する検出器としてのスイッチであり、スイッチ79がONした場合には取引モード、スイッチ80がONした場合には係員操作モードに切替わるように制御されるように構成されてい

る。

また、透明キーボード72はCRT71の画面部71aが第10図に示すように表示された場合はテンキーとして、さらに別の表示の場合は他のファンクションに切替わるようにプログラムされている。

以上、その構成を説明したごとく、この自動取引装置100は、その入出力部は、入出金ユニット9、カード／通帳ユニット10、表示／入力ユニット11の3ユニットおよび音声案内装置99で構成され、それぞれ第11図の如く、主制御部90により、予め定められたプログラムメモリ91の手順によつて制御されるものである。なお、第11図中92は取引記録メモリであつて、従来ジャーナル用紙に記録していた取引記録をフロッピーディスク98に記録するものである。また、上記主制御部90は回線を介して中央処理装置(センタCPU)94に接続され、オンライン自動取引の一端末として位置づけられている。また、95は監視手段として

のリモートモニタであり、複数台の自動取引装置と接続され、機器の状態を監視できるようになつている。同じく撮影手段としての監視カメラ12の映像切換装置97を介してリモートモニタ95に表示したり画像記録装置98に記録できる構成となつている。

このリモートモニタ95での表示あるいは画像記録装置98における記録等の監視モードは利用者の取引選択モードにより切替え、支払い時のみその映像を記録するようにして、情報収容量を極力少なくし、犯罪発生時等における再生、検索に便利とするとともに記録コストの低減を図るようになっている。

次に、第12図を参照してICメモリカードCの記憶部69の構成を説明する。記憶部69は第7図を参照して前述したようにプログラムメモリ69a、データメモリ69b、およびカーデータメモリ69cからなつている。プログラムメモリ69aには、まず、データメモリ69aのメモリ配列を定義するデータフォーマ

ット69a-1が記憶されている。このデータフォーマット69a-1はカード毎に異なる様に設定されており、あるカードのデータメモリ69bの内容が読み出された場合でも、複数のデータがどの様な構成になつているかわからず、また万が一、フォーマット69a-1が解読されてもそのフォーマット69a-1は他のカードと共通でないで、悪用が困難になつている。応用としては、このフォーマット69a-1を取引の都度変更してもよい。さらにプログラムメモリ69aには、定形化した取引をしばしば実行する利用者の利便の為に、その都度入力操作をばく為、A、B2つの固定取引の固定データ69a-2、69a-3を記憶している。第12図の例では固定取引Aとしてある口座番号へ特定の金額の振込、固定取引Bとして定額出金情報が記憶されている。たとえば、第13図のCRT71の表示画面71aに示す如くに、取引種目選択ステップで、キーAないしBを押下すれば、当該情報を毎回インプットする手数

がはぶけるものである。また第13図の交更キーの意味するところは、本キーを押下することによつて、CRT71でガイダンスしながら利用者自身でキー入力することによつて固定取引の内容を書き変える為のものである。交更のフローチャートを第14図に示す。次にデータメモリ69bには口座番号、氏名69b-1、オフライン取引与信残高69b-2、前回以前取引データ69b-3、カード固有乱数列69b-4が、前記プログラムメモリ69aのデータフォーマット69a-1の定義にしたがつて記憶されている。第15図(a)、(b)にそれぞれ異つたフォーマットの記憶状態を示す。第15図(a)、(b)とも先に説明したデータフォーマット69a-1の定義によつて固有の配列を示している。これには、図示してある取引日時、取引機体名、取引種目、取引金額の外、金額枚数、最新残高、末日繰はき出しデータ、口座番号等を記憶できるようになっている。取引が成立した時点で前回取引データ3CA~4DAあるいは3CB~4DB

の範囲で示す取引データエリアL₂に移動して記憶され、当該取引データを1AA~2BAあるいは5EB~6FBの範囲で示す前回取引データエリアL₁に記憶する。これによつて、前回、前々回の取引がたしかに当該ICメモリカードCを利用して実行された証拠として残る。

また、データメモリ69bには乱数列69b-4としてA、B、Cが記憶されており、これは、人間でいえば口座番号が氏名であるとすれば、指紋に相当するもので、口座番号に比して、情報量が非常に大きく、この情報をたとえばそれぞれ乱数数字に対応したパターンを具備し、これを所定のフォーマットで図示しないプリンタで第16図の如くにジャーナル101に印字を行ないこれを銀行側の控えとして残すことにより、確かに当該カードCが使用されたという証拠を残すものである。次にキーデータメモリ69cには、69c-1、69c-2で示すように暗号処理された暗証番号A、Bが記憶され利用者がキーボード72より入力した暗証番号

を制御部68で所定のアルゴリズムにしたがつて暗号化し、この暗号をICメモリカードCに入力すると、ICメモリカードC内の中央処理装置94において、一致照合をおこない、再び一致あるいは不一致の信号を装置側に出力する。よつてこのICメモリカードC内の暗証番号はICメモリカードCの外部へ出力されることがないのできわめて秘匿性が高いものである。

一方、暗号化された暗証番号がA、B2種あるのは、利用者に2種の暗証番号を教えておき、これの使いわけによつて、即ち、暗証A、Bいずれかを使うかによつて取引を限定するものである。暗証Aが入力された場合は、口座の残高にかかわらず、ICメモリカードCに記憶されているオフライン与信残高までは支払いができるが、暗証Bが入力された場合は、口座残高までしか支払いができない様な方式が1つの例である。この様な方式は同一のカードを家族で使う様な場合、実用的なメリットを有するものである。

また、第6図に示す如くICメモリカードには記憶素子ICによる記憶部69の他、従来より使用されている磁気ストライプ63も設けられているが、これはICメモリカードCをリードライトできない従来の自動取引装置に本カードを使用可能とするものである。

〔発明の効果〕

本発明は、以上説明したように、取引媒体を受け、この取引媒体に記憶された情報と他の入力手段から入力された情報とが一致したとき取引を許容する自動取引装置において、上記取引許容のための情報の組合せを複数とし、その選択された情報に応じて取引の内容を限定し得る構成としたものである。したがって、従来、複数の人により同一の取引媒体を利用する場合、全て同一取引条件であつたものを、ある人には特定の情報しか教えないことにより限定した取引しかさせないようにしたから、取引の乱用、悪用を防止し得るといった効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

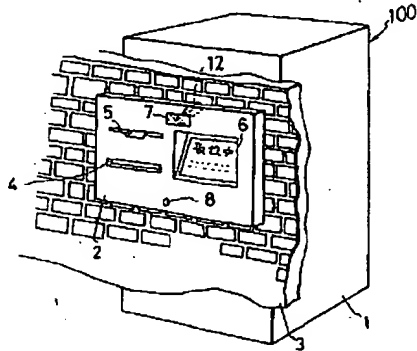
図面は本発明の実施例を示すもので、第1図は自動取引装置の据付状態を示す斜視図、第2図は自動取引装置内に組込まれた入出金ユニットの概略的構成図、第3図(a)は同じく入金動作時の紙幣の流れを示す説明図、第3図(b)は同じく出金動作時の紙幣の流れを示す説明図、第3図(c)は同じく取忘れ回収時の紙幣の流れを示す図、第4図はカード/通帳ユニットの概略的構成図、第5図は同じくカード/通帳出入口部の斜視図、第6図は取引媒体であるICメモリカードの斜視図、第7図は同じくICメモリカードの概念的な構成を示す図、第8図は表示/入力ユニットの概略的構成図、第9図は透明キーボードの概略的構成図、第10図はCRTの表示状態を示す説明図、第11図は本発明の構成を示すブロック図、第12図はICメモリカードの記憶部の構成を説明する説明図、第13図はCRTの表示状態を示す説明図、第14図は固定取引の内容変更する場合のフローチャート、第

15図(a)、(b)はそれぞれ異なるフォーマットの記憶状態を示す説明図、第16図は記憶された乱数数字に対応した印字がなされたジャーナルを示す平面図である。

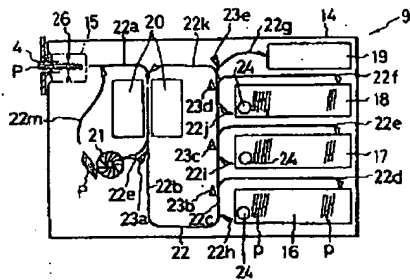
100…自動取引装置、10…カード/通帳ユニット、C…取引媒体(ICメモリカード)、72…キーボード、90…主制御部。

出願人代理人 弁理士 鈴 江 武 彦

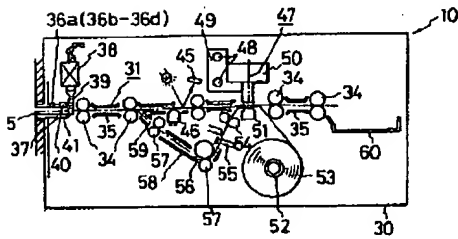
第 1 図



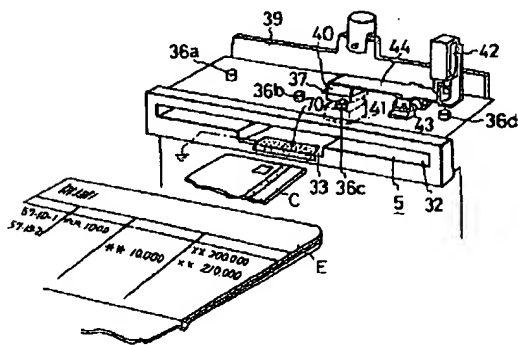
第 2 図



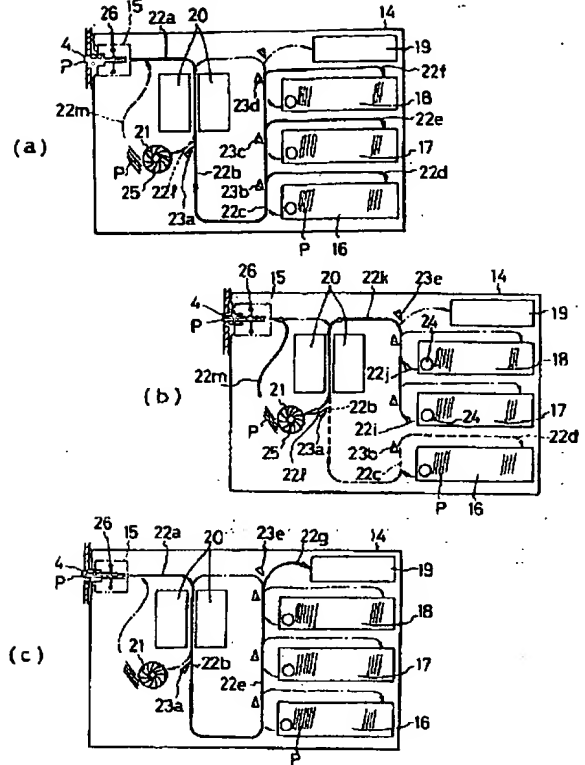
第 4 図



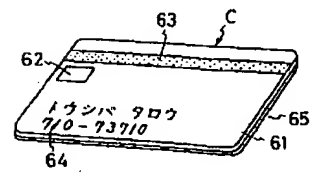
第 5 図



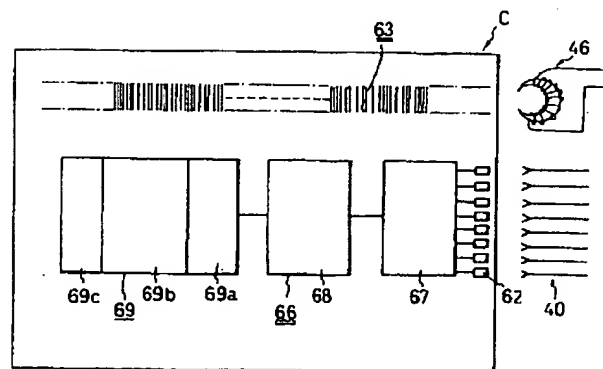
第 3 図



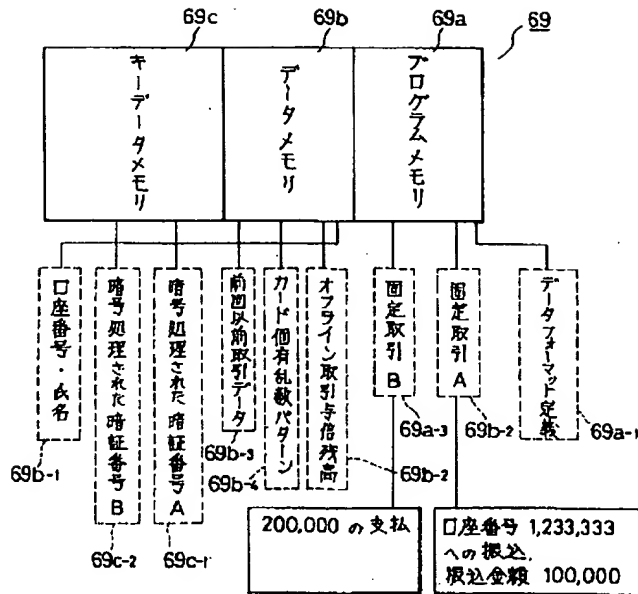
第 6 図



第 7 図



第 12 図

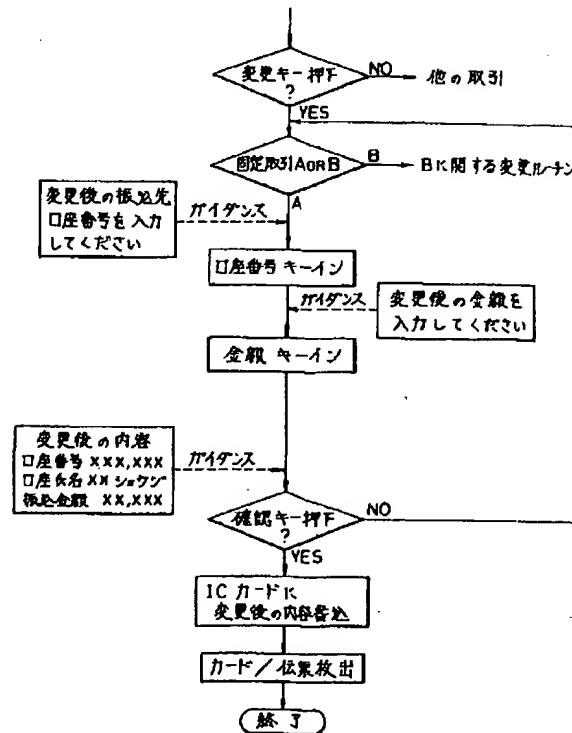


第 13 図

取引種目を選択してください

入金	○ ○ ○	A
出金	○ ○ ○	B
振込	○ ○ ○	変更

第 14 図



第 15 図

(a)

1AA				2BA		3CA	
取引日時	取引機体番	取引種目	取引金額	乱数列 A		取引日時	取引機体番
L ₁ (前回取引)				L ₂ (前回取引)			

4DA		5EA	6FA	7GA
取引種目	取引金額	乱数列 B	与信残高	口座番号, 氏名

(b)

1A		2BB		3CB		4DB	
与信残高	乱数列 C	取引日時	取引機体番	取引種目	取引金額	乱数列 A	
		L ₂ (前々回取引)					

5EB				6FB		7GB	
取引日時	取引機体番	取引種目	取引金額	乱数列 B	口座番号, 氏名		
L ₁ (前回取引)							

第 16 図

